Lógica de clases y proposicional

REPASO UNI - 2021

1. Se define para dos proposiciones p y q la siguiente expresión:
$p \# q = \sim q \wedge p$
Entonces la expresión
$(p \# \sim q) \Delta (q \# p)$
Tiene como matriz principal.

A) VVVV B) VFFV C) VFVF
D) FFVV E) VVFF

2. Si la expresión $(p \Delta \sim q)$ es verdadera y la expresión $(\sim p \to q) \wedge (\sim r \vee p)$ es falsa. ¿En cuál de los siguientes casos es suficiente la información anterior para conocer con seguridad su valor de verdad?
I. $(r \to \sim p) \vee q$
II. $(\sim q \wedge \sim r) \to p$
III. $(p \wedge r) \leftrightarrow (r \wedge q)$

A) solo I B) solo II C) solo III
D) I y II E) I y III

3. Si $A=\{2x: x \text{ es un número primo}\}$, determine el siguiente conjunto:
$B=\{x \in \mathbb{Z}: (x \leq 10) \leftrightarrow (x \in A: 3x < 30)\}$

A) $B=\{x \in \mathbb{Z}: x=2 \vee x=4 \vee x=6 \vee x > 10\}$
B) $B=\{x \in \mathbb{Z}: x=2 \vee x=4 \vee x \geq 10\}$
C) $B=\{x \in \mathbb{Z}: x=4 \vee x=6\}$
D) $B=\{x \in \mathbb{Z}: x=6 \vee x > 10\}$
E) $B=\{x \in \mathbb{Z}: x=4 \vee x=6 \vee x > 10\}$

UNI 20181-II

4. Indique el equivalente de la siguiente fórmula
$\left[(p \vee q) \to p\right] \vee \left[p \wedge \sim (p \to r)\right]$

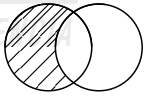
A) $p \vee q$ B) $\sim q \wedge \sim p$ C) q
D) $p \vee \sim q$ E) $\sim p \wedge q$

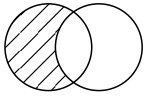
5. ¿Cuál de las alternativas no representa un equivalente de Los políticos son sensatos?

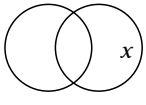
A) Es falso que algún político es insensato.
B) Todo insensato es apolítico.
C) No es cierto que algunos políticos son sensatos.
D) Ningún político es insensato.
E) Ningún no sensato es político

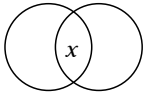
6. Se sabe lo siguiente:
- Algunos trabajadores no son responsables.
- Todos los estudiantes son responsables.

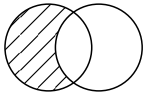
¿Qué gráfico representa la negación de la conclusión de las dos premisas?

A) trabajadores responsables


B) estudiantes responsables


C) estudiantes responsables


D) estudiantes responsables


E) trabajadores estudiantes


7. ¿Qué se concluye de las siguientes proposiciones?

- *No es cierto que algunos románticos no son científicos.*
- *Ningún romántico es poeta*.

A) Algunos científicos son poetas.
B) Algunos científicos no son poetas.
C) Algunos poetas no son científicos.
D) Todos los poetas son científicos.
E) Todo romántico no es poeta.

8. Dada la afirmación $\forall\, n \in \mathbb{N}; \exists\, y \in \mathbb{R} \,/\, ny \in \mathbb{Z}$ Elija la alternativa que expresa la negación de esta afirmación.

A) $\forall\, n \in \mathbb{N}; \exists\, y \in \mathbb{R} \,/\, ny \notin \mathbb{Z}$
B) $\forall\, n \in \mathbb{N}; \forall\, y \in \mathbb{R} \,/\, ny \in \mathbb{Z}$
C) $\exists\, n \in \mathbb{N}; \exists\, y \in \mathbb{R} \,/\, ny \notin \mathbb{Z}$
D) $\forall\, n \in \mathbb{N}; \exists\, y \in \mathbb{R} \,/\, ny \in \mathbb{Z}$
E) $\exists\, n \in \mathbb{N}; \forall\, y \in \mathbb{R} \,/\, ny \notin \mathbb{Z}$

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO
CREEMOS EN LA EXIGENCIA

ACADEMIA
CÉSAR
VALLEJO

ACADEMIA
ADUNI